

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 825.675

N° 1.255.721

Classif. internat.



l — F 04 d — F 06 f

Dispositif pour suspension de groupe moteur et appareils munis de ce dispositif.

Société dite : AKTIEBOLAGET ELECTROLUX résidant en Suède.

Demandé le 27 avril 1960, à 19^h 30^m, par poste.

Délivré par arrêté du 30 janvier 1961.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 10 de 1961.)**(Demande de brevet déposée en Suède le 27 avril 1959, sous le n° 4.111, au nom de la demanderesse.)*

La présente invention concerne un dispositif de suspension ou de montage plus particulièrement pour groupe-moteur, ventilateur d'un appareil tel que par exemple ventilateur de cuisine ou aspirateur de poussière, appareils pour lesquels il est d'une grande importance que leur fonctionnement soit silencieux. L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de suspension permettant des mouvements tangentiels relativement grands du groupe suspendu dans l'enveloppe qui l'entoure, mais des mouvements très faibles en direction axiale.

Cette condition est particulièrement importante dans le cas des ventilateurs de cuisine, appareils dans lesquels les dimensions de la roue de ventilateur doivent être prévues d'une manière telle qu'il y ait le jeu le plus petit possible entre la périphérie de la roue et le canal d'évacuation qui l'entoure.

Le dispositif de l'invention est caractérisé par ce qu'il est prévu, entre le groupe moteur-ventilateur et l'enveloppe qui l'entoure, des organes élastiques, en caoutchouc ou en une matière analogue, constituée par une ou plusieurs bagues en caoutchouc ou en une matière analogue, disposées coaxialement et (ou) concentriquement et à partir desquelles s'étendent, dans l'intervalle compris entre l'enveloppe et le groupe moteur-ventilateur, des saillies ou des corps formant pont en totalité ou en partie dans ledit intervalle.

L'invention s'étend également à un appareil à moteur électrique ou groupe moteur-ventilateur, par exemple aspirateur de poussière ou ventilateur de cuisine pourvu d'un dispositif de suspension du moteur ou du groupe conforme aux paragraphes précédents.

L'invention s'étend également aux caractéristiques résultant de la description ci-après et des dessins joints ainsi qu'à leurs combinaisons possibles.

La description se rapporte à des exemples de

1 - 41103

réalisation représentés aux dessins ci-joints dans lesquels :

Figure 1 est une vue en coupe verticale d'un ventilateur de cuisine conforme à l'invention;

Figure 2 est une coupe suivant II-II de figure 1;

Figure 3 est une vue en coupe verticale d'un moteur d'un aspirateur de poussière;

Figure 4 est une coupe suivant IV-IV de figure 3;

Figures 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11 montrent en coupe partielle des modes de réalisation de l'anneau de caoutchouc de l'invention;

Figures 12 à 18 montrent des réalisations avec deux anneaux de caoutchouc;

Figures 19, 20, 21 et 22 montrent un dispositif avec billes ou rouleaux;

Figures 23, 24 et 25 sont des variantes de figure 1.

Les figures 1 et 2 montrent, en coupe verticale et en coupe transversale un ventilateur de cuisine connu en soi et muni du dispositif suivant l'invention, c'est-à-dire d'un organe de suspension qui est désigné dans son ensemble par le repère 10 et qui est disposé entre un moteur 11 et une enveloppe 12 qui entoure ce moteur. L'enveloppe 12 est portée au moyen des parois 13 dans un tambour 14 qui est placé dans le canal d'évacuation. La roue du ventilateur est désignée par le repère 15 et une pièce de guidage entourant ladite roue est désignée par le repère 16. Pour un bon fonctionnement, il faut que le jeu entre la roue du ventilateur et la pièce de guidage, en direction radiale et en direction axiale soit aussi petit que possible et les valeurs de α et de β ne doivent pas être supérieures à 2 mm. L'organe de suspension entre l'enveloppe 12 et le moteur 11 est constitué par un anneau 17 en caoutchouc qui est muni en son milieu d'un renflement 18 qui est logé et maintenu dans une gorge 19 ménagée dans la carcasse du moteur. L'anneau en caoutchouc est muni de deux rangées de saillies 20 formant dents de peigne qui reposent contre l'enveloppe 12.

Prix du fascicule : 1 NF

Les figures 3 et 4 montrent un aspirateur de poussière du type horizontal, connu en soi, dont le groupe moteur-ventilateur est désigné par le repère 21, l'enveloppe étant désignée par le repère 22, tandis qu'un fond intermédiaire est désigné par le repère 23 et que le sac à poussière est désigné par le repère 24. Entre l'enveloppe 22 et le groupe moteur-ventilateur 21, il est prévu un dispositif de suspension qui est désigné dans son ensemble par le repère 25. Ce dispositif de suspension est constitué par deux anneaux en caoutchouc 26 et 27 qui sont munis de saillies 29 en forme de cames. Les canaux reposent entre l'enveloppe tandis que les saillies reposent entre le groupe moteur-ventilateur.

La figure 5 montre une autre réalisation d'un organe de suspension qui est constitué par un anneau 30 placé autour du groupe moteur-ventilateur 21, cet anneau étant muni de tiges cylindriques en caoutchouc qui sont désignées par le repère 32 et qui sont reliées à l'anneau au moyen des parties minces 33 qui peuvent être ou bien radiales par rapport à l'anneau, ainsi que le montre la représentation sur la partie gauche de la figure 5, les tiges ayant alors un diamètre inférieur à l'épaisseur de l'espace annulaire entre l'anneau et l'enveloppe 22, ou bien tangentielles par rapport à l'anneau, ainsi que le montre la représentation sur la partie droite de la figure 5, le diamètre des tiges étant alors égal à l'épaisseur de l'espace annulaire entre l'anneau et l'enveloppe.

La figure 6 montre une inversion de la réalisation suivant la figure 5, en ce sens que les tiges qui se trouvent contre le groupe moteur-ventilateur sont dirigées en dedans.

La figure 7 montre une réalisation dans laquelle l'anneau 30 est muni de dents de peigne 36 dirigées vers l'intérieur et ayant approximativement la même forme que la réalisation suivant les figures 1 à 4; ces dents de peigne se trouvent contre le groupe moteur-ventilateur 21. La figure 8 montre un modèle dans lequel l'anneau 30 se trouve entre l'enveloppe 22 et présente des dents de peigne qui sont amincies dans leurs parties médianes, les surfaces d'extrémité de ces dents reposant contre le groupe moteur-ventilateur 21.

La figure 9 montre une réalisation dans laquelle l'anneau en caoutchouc 30 est muni en partie, de dents de peigne 36, droites, d'épaisseur égale et en partie de tiges 32, à section droite circulaire, disposées entre les dents 36, ces tiges étant réunies à l'anneau en caoutchouc 30 au moyen de parties minces 33.

La figure 10 montre un modèle comportant des genres différents de dents de peigne 36 qui reposent contre l'enveloppe 22 par leurs surfaces d'extrémité; les dents de peigne peuvent être droites ou présenter une section droite allant en diminuant vers les sur-

faces d'extrémité, et les surfaces d'extrémité peuvent être convexes, concaves ou pointues.

La figure 11 montre une variante de la figure 9 dans laquelle les dents de peigne 36, disposées entre les tiges 32, sont coniques.

La figure 12 montre une réalisation qui comporte deux bagues 40; la bague intérieure repose contre le groupe moteur-ventilateur 21, la bague extérieure repose contre l'enveloppe 22 et les bagues reposent l'une contre l'autre au moyen d'un sommet 44 fait dans la bague extérieure et d'une rainure 45 faite dans la bague intérieure. Ces deux bagues sont réunies entre elles par une membrane mince. On peut fabriquer ces deux bagues comme une bague unique et ensuite les tourner l'une vers l'autre pour les mettre dans leur position de travail.

La figure 13 montre un ensemble partiel avec les bagues suivant la figure 12.

La figure 14 montre une réalisation comportant deux anneaux en caoutchouc 40 qui sont reliés l'un à l'autre au moyen de parois radiales entre lesquelles sont disposés des corps 47 en forme de rouleaux, avec une partie étranglée 48. Au droit de cette partie rétrécie, l'anneau intérieur est muni d'une saillie 49 qui s'engage dans la partie rétrécie comme le montre la figure 17.

La figure 15 montre une réalisation dans laquelle les rouleaux 47 reposent directement contre l'enveloppe 22 et sont, ou bien complètement cylindriques, figure 16, ou bien munis en leur milieu d'une dent 50 qui s'engage dans des logements correspondants ménagés dans l'enveloppe 22 et dans la bague intérieure 30 (fig. 18).

La figure 19 montre une réalisation avec un anneau en caoutchouc 30, prévu comme un support pour deux rangées de billes, ces billes 47 étant serrées entre l'anneau 40 et l'enveloppe 22.

La figure 20 montre une réalisation comportant deux anneaux 40 et plusieurs rouleaux 47 entre les anneaux.

Les figures 21 et 22 montrent une variante de la figure 20 dans laquelle des billes ou rouleaux 47 sont disposés dans des sièges 51 ménagés dans les anneaux 10 et ayant un rayon plus grand que celui des billes.

La figure 23 montre en perspective un anneau en caoutchouc conforme au modèle adopté sur les figures 1 et 2, c'est-à-dire comportant deux rangées de dents de peigne 20 qui sont réunies entre elles, l'anneau 17 étant muni d'une saillie 18 qui s'engage dans une gorge 19 ménagée dans la carcasse du moteur.

La figure 24 montre un agrandissement de la réalisation suivant la figure 23.

La figure 25 montre la réalisation dans laquelle la bague 30 est munie de tiges 32 qui s'étendent sur une largeur de ladite bague et qui sont reliées à la matière de la bague à l'aide de parois amincies 33.

L'invention s'étend notamment aux caractéristiques ci-après et à leurs combinaisons possibles :

1° Dispositif de suspension pour groupe moteur d'appareils tels que, aspirateurs de poussière, ventilateurs de cuisine et analogues dans lesquels le groupe moteur-ventilateur est monté ou suspendu au moyen d'organes élastiques dans un carter les enveloppant, dispositif caractérisé par ce que les organes de suspension sont constitués par un ou plusieurs anneaux de caoutchouc ou analogue disposés coaxialement ou concentriquement, anneaux à partir desquels s'étendent, dans l'intervalle compris entre l'enveloppe et le groupe moteur-ventilateur, des saillies ou des corps formant pont en totalité ou en partie dans ledit intervalle, ce qui laisse au groupe une liberté d'oscillation dans le sens radial tout en l'immobilisant dans le sens axial;

2° Le ou les anneaux entourent le moteur ou le groupe ventilateur tandis que les corps en saillie sont appliqués contre l'enveloppe;

3° Les anneaux sont appliqués contre l'enveloppe et les corps en saillie sont disposés sur le moteur ou sur le groupe;

4° Les corps en saillie sont plus souples dans le sens radial que dans le sens axial des forces auxquelles ils sont soumis;

5° Les saillies sont disposées sur tout ou partie de la largeur de l'anneau;

6° Les surfaces de support des corps en saillie reposent en tout ou en partie contre l'enveloppe ou contre le groupe moteur-ventilateur;

7° Les surfaces de partie des corps en saillie sont convexes ou concaves;

8° Entre les corps en saillie sont disposés des organes, par exemple des rouleaux ou des boules qui reposent directement ou indirectement contre l'enveloppe ou contre le groupe moteur-ventilateur;

9° Les anneaux et/ou les corps en saillie sont pourvus de bossages ou analogues qui retiennent les rouleaux ou les billes mais qui présentent une forme telle qu'ils n'immobilisent pas ces derniers;

10° Les saillies ont la forme de tiges qui sont reliées à l'anneau au moyen de parties de matière amincies;

11° Ces parties amincies s'étendent tangentielle-ment ou radialement à l'anneau;

12° Entre les anneaux sont disposés des rouleaux qui peuvent être pourvus de gorges ou de peignes pour les retenir;

13° Des rouleaux lisses sont disposés entre les anneaux et reposent en partie sur des sièges prévus dans les anneaux;

14° Appareil à moteur électrique ou groupe moteur-ventilateur, par exemple aspirateur de poussière ou ventilateur de cuisine pourvu d'un dispositif de suspension du moteur ou du groupe conforme aux paragraphes précédents.

Société dite :

AKTIEBOLAGET ELECTROLUX

Par procuration :

BERT et DE KERAVENT





